

TAMAMI  
VIDEO  
ÇÖZÜMLÜ



11. Sınıf

AYT

Konuların İçerisi

# Matematik

## Uzay Geometri

Ders İşleyiş Modülü - 6

Sınavlara Hazırlıkta 35 YILLIK DENEYİM

- Yeni Anadolu ve Fen Lisesi Müfredatına Uygun
- ÖSYM Tarzında Sorular
- Akademiye Uygun



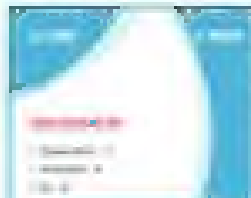
NESİRE AYDIN - ESRA YÜKSEL - HAKAN AĞCA  
HANDİ AKMAN - HÜRRREM BERÇİN - İLYAS BAŞPINAR  
MÜZEYYEN SAYLAM - VOLKAN PALA

 **AYDIN**  
YAYINLARI

Bu kitabın her hakkı saklıdır ve MİRAY EĞİTİM HİZMETLERİ YAYINCILIK (İNŞ. TUR. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ)ne aittir. 5646 sayılı yasanın hükümlerine göre kitabın düzeni, metni, sonu ve şekilleri kısmen de olsa hiçbir şekilde alınıp yayımlanamaz, fotokopi ya da başka bir tekniğe çoğaltılamaz.

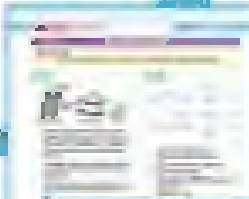
Yayın Sorumlusu	: Can TEKİNEL
Yayın Editörü	: Eser YÜKSEL - Hakan AĞCA
Dizgi - Grafik Tasarım	: Aydın Yayınları Dizgi Birimi
ISBN No	: 978 - 605 - 7945 - 46 - 8
Yayınlar Birlikleri No	: 41263
Baskın Yeri	: Ertan Basım Yayın Ltd. Şti. +0312 640 10 23
İletişim	: AYDIN YAYINLARI info@aydinyayinlari.com.tr Tel: 0312 410 10 02 + 0350 577 00 71 Faks: 0312 410 10 09 0533 061 16 17 aydinyayinlari aydinyayinlari

AYDIN



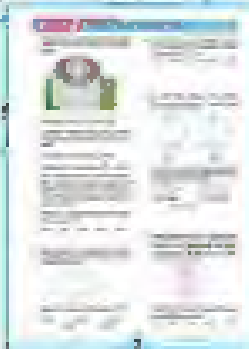
#### Büyük Kapağı

Aile Hekimliği  
Neyden Neye?



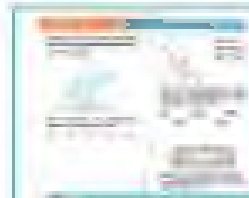
#### Sırt Ağrıları

Sırt ağrılarının nedeni  
nedenleri, şikâyetleri  
nedenleri, şikâyetleri  
nedenleri, şikâyetleri



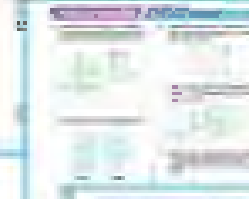
#### Aile Hekimliği

Aile Hekimliği  
nedenleri, şikâyetleri  
nedenleri, şikâyetleri



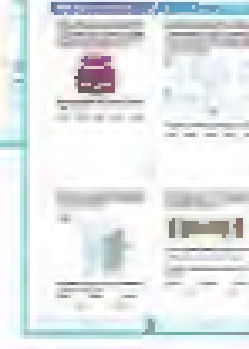
#### Kronik Hastalıklar

Kronik hastalıklar  
nedenleri, şikâyetleri  
nedenleri, şikâyetleri



#### Yeni Hastalıklar

Yeni hastalıkların  
nedenleri, şikâyetleri  
nedenleri, şikâyetleri



#### Yeni Hastalıklar

Yeni hastalıkların  
nedenleri, şikâyetleri  
nedenleri, şikâyetleri

# UZAY GEOMETRİ

➤ Dik Dairesel Silindır • 2

➤ Dik Dairesel Koni ve Küre • 8

➤ Karma Testler • 17

➤ Yazılı Soruları • 21

➤ Yeni Nesil Sorular • 23



?

Örnek - 1

Taban yarıçapı 6 birim ve yüksekliği 8 birim olan dik silindirin

a) Yanal alanını b) Tüm alanını

c) Hacmini

bulunuz.


?

Örnek - 2

Hacmi  $198\pi$  birim<sup>3</sup> olan dik silindirin yüksekliği 4 birimdir.

Bu silindirin alanı kaç birim<sup>2</sup> dir?


?

Örnek - 3

Taban yarıçapı 3 cm ve yüksekliği 6 cm olan dik silindir yanına kadar su ile doludur.

Silindirin içindeki su taban ayrıtları 4 cm ve 6 cm olan bir dikdörtgenler prizmasının köşesi boşaltılarak suyun yüksekliği kaç cm olur?


?

Örnek - 4

Yüksekliği 16 cm olan boş opak dik silindir şeklinde bir vazon yanına kadar su ile doludur.

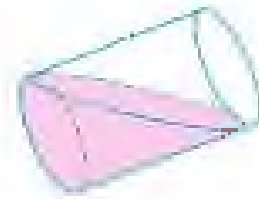
Suyun hacmi  $128\pi$  cm<sup>3</sup> ise vazona dökülen suyun alanı kaç cm<sup>2</sup> dir?


?

Örnek - 5



Şekil I



Şekil II

Şekil I'deki dik silindirin  $\frac{13}{18}$  su ile doludur.

Silindir Şekil II konumuna getirildiğinde içinden A litre su döktüldüğüne göre, bu silindirin tamamı kaç litre su alır?


?

Örnek - 6



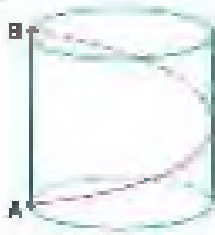
$$|DA| = 8 \text{ birim}$$

$$|AB| = 12 \text{ birim}$$

Şekildeki dikdörtgen,  $|AB|$  kenarı etrafında  $360^\circ$  döndürülürse oluşan cismin hacmi kaç birimdir?


Q

7. Örnekle - 9



Taban yarıçapı 6 cm ve yüksekliği 9 cm olan dik silindirin şeklindeki su borusunun yüzeyinde bir tane atarak şekilde gösterilen spiral ipin uzunluğu en az kaç cm dir?


Q

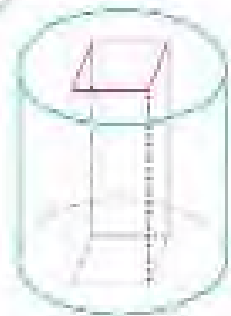
7. Örnekle - 9



Taban yarıçapı  $\frac{8}{2}$  cm yüksekliği 24 cm olan dik silindirin A noktasında bulunan bir böcek şeklindeki gibi silindirin yüzeyinde 2 tur atıldan sonra B noktasına ulaştığında en az kaç cm yol almış olur?


Q

7. Örnekle - 10



Taban yarıçapı 2 cm ve yüksekliği 11 cm olan dik silindirin şeklindeki teneke kutudaki tabanı ayrıta 3 cm olan kare piramitler konularak tabanının kapalı olarak gösterildiğine göre, olası yol olarak yüzey üzeri kaç  $\text{cm}^2$  olur?


Q

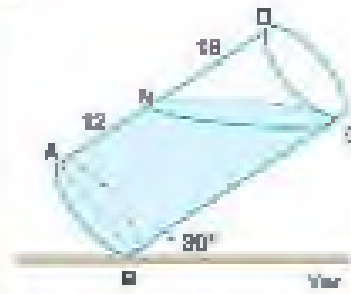
7. Örnekle - 11



Taban yarıçapı 6 cm ve yüksekliği 10 cm olan dik silindirin içinden yarıçapı 1 cm olan ip bu dik silindirin gösterildiğinde kalan alanın alanı kaç  $\text{cm}^2$  olur?


Q

7. Örnekle - 12

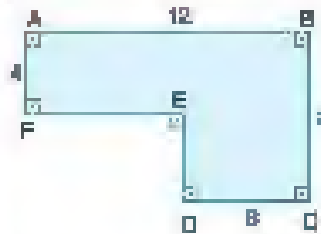


Dik silindirin bğirinde içi tamamen su dolu bir kap yatay düzlemle  $30^\circ$  eği yapacak biçimde şekildedir gibi eğiliyor.

$|AN| = 12$  cm ve  $|NB| = 18$  cm olduğuna göre, silindirin içinde kalan suyun hacmi kaç  $\text{cm}^3$  dir?


Q

7. Örnekle - 13



Yandaki şekilde verilen ABCDEF poligonunun  $|AB|$  kenarı silindrinde  $360^\circ$  döndürüldükçe elde edilen katı cismin hacmi kaç  $\text{cm}^3$  olur?


1. Bir dik silindirin yanal alanı  $48\pi \text{ br}^2$ , taban alanı  $16\pi \text{ br}^2$  ise toplam kaç  $\text{br}^2$  dir?
- A)  $48\pi$  B)  $88\pi$  C)  $144\pi$  D)  $192\pi$  E)  $240\pi$

2. Şekildeki dik silindire,  $|AD|$  ana doğru ve  $|BD|$  çapıdır.



$$|AD| = 4 \text{ br}$$

$$|CD| = 3 \text{ br ve}$$

$$A(\widehat{ABC}) = 10 \text{ br}^2$$

Yukarıdaki verilere göre,  $|BD|$  kaç birimdir?

- A) 5 B)  $\frac{8}{2}$  C) 4 D)  $\frac{7}{2}$  E) 3

3. Bir dik silindirin taban alanı, yanal alanının 10 katıdır.

Silindirin hacmi  $12\pi \text{ br}^3$  ise taban yarıçapı kaç birimdir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

4. Kalınlığı 4 cm olan 16 cm uzunluğundaki dik silindir şeklineki demir borunun dıştan yarıçapı 8 cm dir.

Demir boru kaç  $\pi \text{ cm}^3$  ise ile dolandırılabilir?

- A) 112 B) 144 C) 168 D) 192 E) 240

5. Yüksekliği 8 br olan bir dik silindirin her 10 taban papirinden geçen düzlemde enbüyük bir dikdörtgendir.

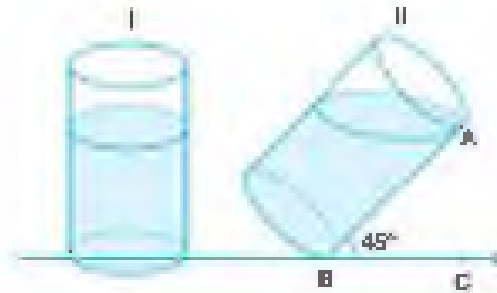
Bu dikdörtgenin alanı  $48 \text{ br}^2$  ise dik silindirin hacmi kaç  $\pi \text{ br}^3$  dir?

- A) 36 B) 48 C) 72 D) 96 E) 324

6. Taban yarıçapı 2 cm ve yüksekliği 6 cm olan dik silindirin hacmi kaç  $\text{cm}^3$  dir?

- A)  $10\pi$  B)  $12\pi$  C)  $16\pi$  D)  $24\pi$  E)  $32\pi$

7. Aşağıda I. şekildedeki dik silindir, su miktarı değiştirilmeden, II. şekildedeki duruma getiriliyor. Silindirin yüksekliği 12 br, çapı 2 br ve  $m(\widehat{ABC}) = 45^\circ$  dir.



Yukarıdaki verilere göre, I. şekildedeki suyun yüksekliği kaç birimdir?

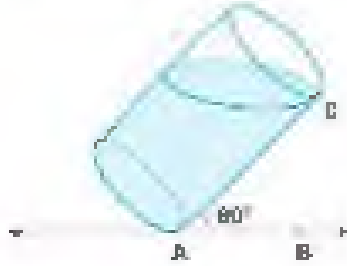
- A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

8. Taban yarıçapı 4 cm ve yüksekliği 8 cm olan dik silindir su ile doludur. Silindir  $45^\circ$  eğildiğinde suyun  $\frac{1}{4}$  ı dışarı çıkar.

Buna göre, suyun değeri kaçtır?

- A)  $\frac{\sqrt{5}}{8}$  B)  $\frac{1}{2}$  C)  $\frac{\sqrt{6}}{4}$  D)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  E)  $\frac{\sqrt{3}}{4}$

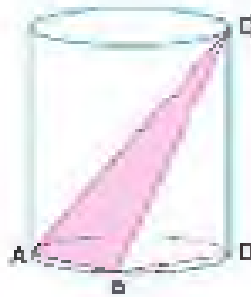
1. Taban yarıçapı 8 cm olan bir dik silindirin, içi tamamıyla su ile dolu olan şekildedeki gibi taban düzleminde  $60^\circ$  açı yapacak şekilde eğiliyor.



Buna göre, silindirin içi dolu olan suyun hacmi kaç  $\text{cm}^3$ 'tür?

- A)  $35\sqrt{3}\pi$  B)  $42\sqrt{3}\pi$  C)  $48\sqrt{3}\pi$   
D)  $64\sqrt{3}\pi$  E)  $72\sqrt{3}\pi$

2. Şekildedeki dik silindirin,  $[AD]$  çapı ve  $[CD]$  ana doğrudur.



$$|AB| = 3 \text{ cm}$$

$$|BD| = 4 \text{ cm}$$

$$|DC| = 12 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, ABC üçgeninin alanı kaç  $\text{cm}^2$ 'dir?

- A)  $2\sqrt{10}$  B) 8 C)  $8\sqrt{10}$   
D) 24 E)  $8\sqrt{10}$

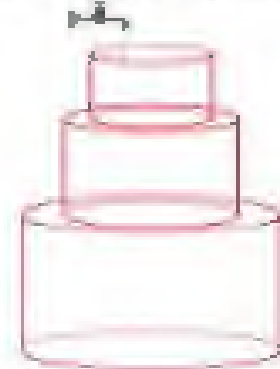
3. Şekildedeki dik silindirin ABCD köşü karedir.



Silindirin hacmi  $64a^3 \text{ br}^3$  olduğuna göre, yarım olan su kaç  $\text{br}^2$ 'dir?

- A)  $12a$  B)  $16a$  C)  $24a$  D)  $32a$  E)  $48a$

4. Şekildedeki su havuzu üstten alta doğru yükseklikleri 4, 3 ve taban yarıçapları 1, 2, 4 sırasıyla orantılı olan üç dik silindirin oluşmuştur.

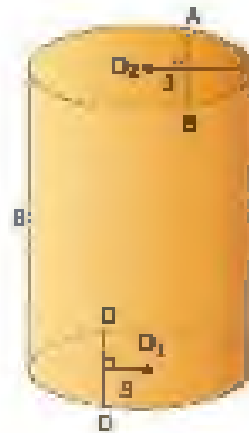


Bu havuz boşken sabit akış hızına sahip bir muslukla 4 saatte dolmaktadır.

Buna göre, havuz boşken yarım yüksekliğinin  $\frac{2}{3}$  his kadar olan kısmı aynı muslukla kaç saatte dolabilir?

- A) 130 B) 156 C) 188 D) 182 E) 196

5. Aşağıdaki dik silindirin şekildedeki şekilde kesilerek taban yarıçapı 8 birim ve yüksekliği 8 birimdir.



Kesim: taban düzleminde merkezine uzaldığında 3 birim birbirine paralel AB ve CD doğru parçaları eşliyor. Daha sonra tahite yontularak  $[AC]$  ve  $[BD]$  yi kesin köşegeni kabul eden dikdörtgenler prizması elde ediliyor.

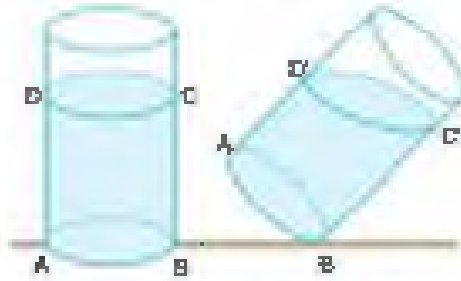
Buna göre, elde edilen prizmanın yüzey alanı kaç  $\text{br}^2$ 'dir?

- A) 240 B) 288 C) 320 D) 384 E) 400



Q

1. İçinde bir miktar su bulunan dik silindir şeklindeki kap, içindeki su miktarı değişmeyecek şekilde eğiliyor.  $|AD| = 12$  cm ve  $|AD'| = 8$  cm dir.

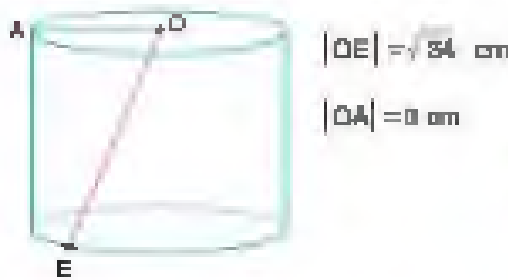


Yukarıdaki verilere göre,  $|BC'|$  kaç cm dir?

- A) 14 B) 18 C) 16 D) 10 E) 24

Q

2. Şekildeki dik silindirin O üst tabanın merkezidir.

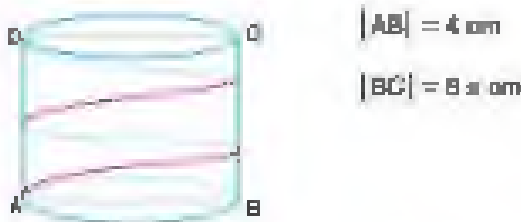


Yukarıdaki verilere göre, silindirin yanal alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?

- A)  $40\pi$  B)  $30\pi$  C)  $25\pi$  D)  $\frac{48\pi}{2}$  E)  $16\pi$

Q

3. Aşağıdaki dik silindirin A noktasından başlanan bir kırmızı silindirin dış yüzeyinde iki tur döndükten sonra, uzağa bağlanıyor.

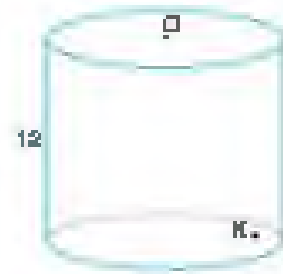


Yukarıdaki verilere göre, silindirin etrafına sarılan gergin ipin uzunluğu en az kaç cm dir?

- A)  $12\sqrt{2}\pi$  B)  $8\sqrt{5}\pi$  C)  $8\sqrt{3}\pi$   
D)  $2\sqrt{2}\pi$  E)  $6\sqrt{2}\pi$

Q

4. Şekildeki dik silindirin O noktası üst tabanın merkez ve K noktası alt tabanın çevresinde herhangi bir noktadır.



Silindirin yüksekliği 12 br ve hacmi  $900\pi$  br<sup>3</sup> dir.

Yukarıdaki verilere göre,  $|OK|$  num en büyük değeri kaç birimdir?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 17

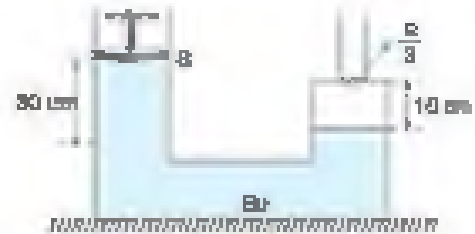
Q

5. Yüksekliği taban yarıçapının 3 katı olan bir dik silindirin tıkan alanı  $72\pi$  br<sup>2</sup> olduğuna göre, taban yarıçapı kaç birimdir?

- A)  $\frac{5}{2}$  B) 3 C)  $\frac{7}{2}$  D) 4 E)  $\frac{8}{2}$

Q

6. Aşağıdaki düzlemde, dik bir doğrultuda kesilen dik silindirik boruların kesit alanları B, aynı kare alanı mı? olan bir dik silindirik borunun kesit alanı  $\frac{6}{9}$  tir.



Sol taraftaki piston 30 cm aşağı indirildiğinde, ötekî kolde su yüzeyi kaç cm yüksektir?

- A) 50 B) 60 C) 70 D) 75 E) 80

1. Aşağıdaki şekilde dik silindirin içiminde bir eliptik merkezli en üst katman yapılmış olan otoparka görülmüştür.



Bu otoparka çıkmak için iki esneklik vardır.

1. esneklikte A kapağından girip ip bir tur atarak en kısa şekilde B kapağına giden en kısa yolu bulmak.

2. esneklikte Arap esnasınırdır kullanmak.

Yüksekliği 50 m ve taban yarıçapı  $\frac{30}{\pi}$  metre olan olan bu silindirik merkezin esnasınırdır hareket ettikten 1 dakika sonra otoparka çıkmaktadır. Bir esnasınırdır, diğer A kapağından olan iki aralıktay aynı anda otoparka girmeye başlıyorlar ve aynı anda otoparka ulaşıyorlar.

Buna göre, 1. esneklikte kullanılan esnasınırdır kaç km hızla ilerler?

- A) 18 B) 15 C) 12 D) 10 E) 8

2. Taban yarıçapı 4 cm ve yüksekliği 12 cm olan dik silindirin içiminde bir dik köşeli prizma kesilerek şekilde verilen konik silindirin oluşturuluyor.



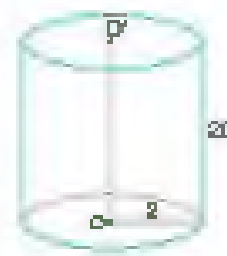
Buna göre, oluşan cismin hacmi kaç  $\text{cm}^3$  dir?

- A) 128 B) 144 C) 160 D) 176 E) 192

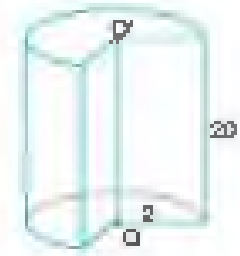
3. Taban yarıçapı  $4\sqrt{3}$  br ve yüksekliği 10 br olan konik dik prizma içerisinde yerleştirilen silindirin hacmi en çok kaç  $\pi \text{ br}^3$  dir?

- A) 100 B) 120 C) 140 D) 160 E) 200

4. Şekil I'deki taban yarıçapı 2 cm ve yüksekliği 20 cm olan dik silindirin  $\frac{1}{4}$  kısmı silinerek şekil II'deki cisim elde edilmiştir.



Şekil I

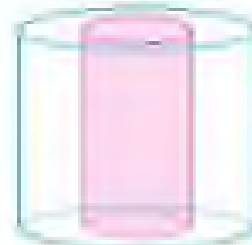


Şekil II

Buna göre şekil I'den şekil II'ye geçilirken yüzey alanlarındaki değişim aşağıdaki şekilde hangisi ile ifade edilir? ( $\pi = 3$  alınız.)

- A) 12  $\text{cm}^2$  azalır. B) 12  $\text{cm}^2$  artar.  
C) 14  $\text{cm}^2$  azalır. D) 14  $\text{cm}^2$  artar.  
E) 4  $\text{cm}^2$  artar.

5. Aşağıdaki şekilde tabanları aynı ölçülerde bulunan iki tane dik silindirin vardır. İçteki silindirin taban yarıçapı 6 cm, dıştaki silindirin taban yarıçapı 10 cm ve silindirin yüksekliği 10 cm dir. İçteki silindirin tabanları su ile doludur.



Bu silindirin tabanları su ile doludur. İçteki silindirin suyun yüksekliği kaç cm olur?

- A) 1,8 B) 2,4 C) 3 D) 3,2 E) 3,6

## DİK DAIRESSEL KÖNİ VE KÖNİSEL

## Ölçülü Kuvvetimeler

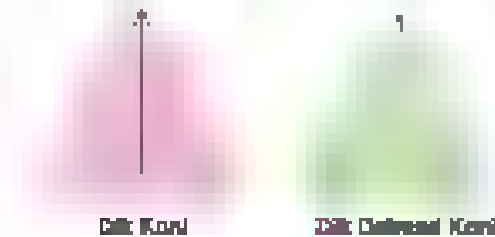
11.2.1. Dik dairesel köndür, dik dairesel köni ve köniyel alan ve hacim hesaplamaları yapılmış uygulamalar yapılır

## DİK DAIRESSEL KÖNİ

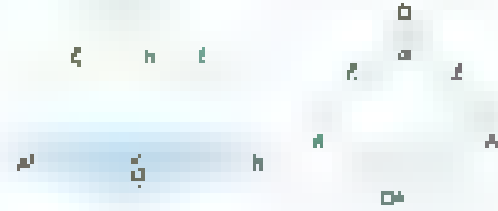


- Uzayda bir kapalı eğri ile bu eğrinin bulunduğu düzlemin dışında bir  $T$  noktası vardır.  $T$  noktasından geçen ve kapalı eğriyi kesen doğruya koniye konisi yüzeyi denir.
- Konisel yüzeyi oluşturan doğrusalın her birine konisel yüzeyin ana doğrusu denir.
- Konisel yüzeyin  $T$  noktasından geçmeyen ve bütün ana doğrularına kesen bir düzlemle,  $T$  noktasına en yakın olan doğruya koniye konisi denir.

- $T$  noktasına tepe noktası denir.
- Tepe noktasından ve tabanın ağırlık merkezinden geçen doğruya koninin ekseni denir.
- Koninin tepe noktası ile tabanı arasındaki en kısa uzaklığa koninin yüksekliği denir.



- Ekseni tabanın dik olan koniye dik koni denir.
- Tabanı dairesel olan koniye dik dairesel koni denir.



- $AO = OB = r$   
 $TO = h$   
 $TA = TB = l$
- Taban yarıçapı yüksekliği  $h$  ve ana doğru perpendiküler uzunluğu  $l$  olan dik dairesel koniye:  

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

Yanal alan =  $\pi r l$   
 Taban alan =  $\pi r^2$   
 Yüzey alan =  $\pi r^2 + \pi r l = \pi r (r + l)$   
 Hacim =  $\frac{1}{3} \pi r^2 h$

şablonlar kullanılarak hesaplanır

## Örnek 1

Taban yarıçapı 3 cm ve yüksekliği 4 cm olan dik koninin:

- a) Alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir? b) Hacmi kaç  $\text{cm}^3$  dir?

## Örnek 6

Şekilde bir dik koninin yan yüzünün açılımı verilmiştir.

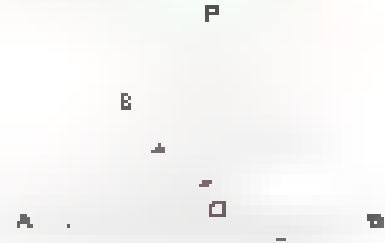


$m(\widehat{AOB}) = 120^\circ$  ve  $OB = 8$  cm dir.

Yukarıdaki verilere göre, koninin yüksekliği kaç cm dir?

## Örnek 7

Merkez açısı  $120^\circ$  ve yarıçapı 8 cm olan bir daire dilim konularak şekildeki dik koni yapılıyor.



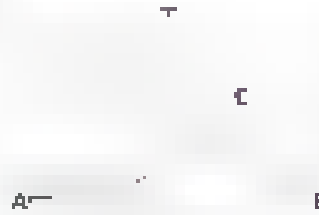
A noktasından çıkıp, tekrar A noktasına kuzul yüzeyini bir kez dolaşarak yürüyen karnesinin gideceği yol en az kaç cm dir?

## Örnek 8

Bir çaymık daire konularak dik bir koni elde ediliyor.

Koninin taban alanı  $64\pi$  br<sup>2</sup> olduğuna göre, dairenin yarıçapı kaç birimdir?

## Örnek 9



( $\widehat{CAB}$ ) dik kenarlı üçgeninde dik kenarlar

$AB = 12$  cm,

$BC = 18$  cm ve

$AC = 2 \cdot CB$  dir.

Buna göre, A noktasından C noktasına gitmek isteyen bir karnesinin alabileceği en kısa yol kaç cm dir?

## Örnek 10

Taban yarıçapları sırasıyla  $r_1$  ve  $r_2$  olan iki daireye ait iki tane dik daireye koninin yüksekliğinden sonra  $h$  ve  $2h$  br dir.

İki tane dik daireye koninin yüksekliğinden sonra  $h$  ve  $2h$  br dir.

En az kaç cm dir?



C 7 Önceki

A 4 B

a

C

B

D

$$AB \perp AC$$

$$CD \perp AC$$

$$AB = 4 \text{ m}$$

$$AC_1 = 6 \text{ m}$$

$$CD = 8 \text{ m}$$

Şekildeki dâle yansıgun, CD kenarı etrafında  $360^\circ$  dândürölünüşle oluşan cismin hacmi kaç  $\text{m}^3$  dir?

C 7 Önceki

Şekildeki kesik konıda O ve  $O_2$  tabanların merkezleridir.

$$O_1 O_2 \perp AB$$

B

$$O_1 O_2 = 4$$

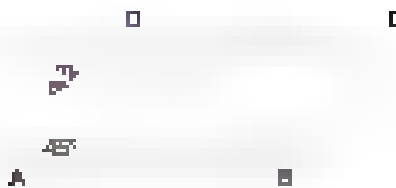
C

B

$$O_1 A = 2 \text{ cm} \quad O_2 B = 4 \text{ cm} \text{ ve } O_1 O_2 = 8 \text{ cm} \text{ dir}$$

Yukarıdaki verilere göre, kesik koninin hacmi kaç  $\text{cm}^3$  dir?

A 7 Önceki



ABCD paralelkenarı  $|AD| = 4\sqrt{2} \text{ cm}$ ,  $|AB| = 8 \text{ cm}$  ve

$$m(\widehat{DAB}) = 45^\circ \text{ dir}$$

Yukarıdaki verilere göre, ABCD paralelkenarının DC kenarı etrafında  $360^\circ$  dândürölünüşle oluşan cismin hacmi kaç  $\text{cm}^3$  dir?

B 10 Önceki

KÜRE

KÜRE

=

D' R

tezyde sabit bir noktadan dışı uzaklıktaki nok-  
taların küresine küre yüzeyi, küre yüzeyi ile  
sınırлуу olan kısma içi denir.

• Sabit noktaya kürenin merkezi, sabit uzaklığa  
kürenin yarıçapı denir.

• Yarıçapı R olan bir kürenin

$$\text{Yüzey alanı} = 4\pi R^2$$

$$\text{Hacmi} = \frac{4}{3} \pi R^3$$

şablonlar kullanarak hesaplanır

Örnek 1

Bir kürenin hacmi  $54\pi$  cm<sup>3</sup> olarak ölçülmüştür.  
Bu küreye dokunan bir kürenin yarıçapı kaç cm'dir?

Örnek 2

...

Bir kürenin yarıçapı 3 cm ve taban-  
ları bir küreye dokunan bir kürenin yarıçapı kaç cm'dir?  
Bunun hacmi kaç cm<sup>3</sup> olur?

Örnek 3

Bir kürenin yarıçapı 3 cm ise bu kürenin hacmi kaç cm<sup>3</sup> olur?

Örnek 4

Bir kürenin yarıçapı 3 cm ise bu kürenin hacmi kaç cm<sup>3</sup> olur?

Örnek 5



Bir kürenin yarıçapı 3 cm ise bu kürenin hacmi kaç cm<sup>3</sup> olur?

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3$$

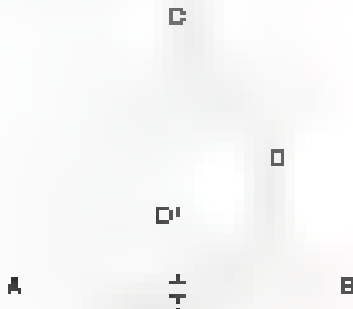
$$V = \frac{4}{3}\pi (3)^3$$

Yukarıdaki verilere göre, kürenin hacmi kaç cm<sup>3</sup> olur?

Örnek 6

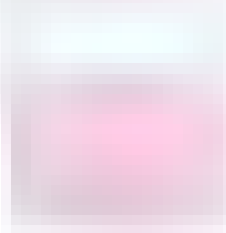
Örnek 7

Aşağıdaki şekillerde bir kürenin yarıçapı kaç cm'dir?



Bir kürenin yarıçapı 3 cm ise bu kürenin hacmi kaç cm<sup>3</sup> olur?

Örnek 8



Bir kürenin yarıçapı 3 cm ise bu kürenin hacmi kaç cm<sup>3</sup> olur?

Bir kürenin yarıçapı 3 cm ise bu kürenin hacmi kaç cm<sup>3</sup> olur?

- 1) Taksoni albero 265 m  $\text{m}^2$  ve yillik ortalama 12 oru olan  
dile kumbarin yemal albero kump oru  $\text{m}^2$  diler?
- A) 40n B) 50n C) 60n D) 85n E) 75n

8. Yolkasaklilardan gashan kessdi egshenur Oppen olan  
bu cik kori. um doğruu boyuna apdnyor.
- Elde edilen dala dilerinde topo agsu kap dora-  
cadi?
- A) 60 B) 90 C) 120 D) 150 E) 180

2. Tabanı genişliği 16 s ve eni 40'ün bir kısmı (1/4) 10 cm olan dik koninin toplam yüksekliği kaç cm'dir?
- A) 64      B) 72      C) 76      D) 108      E) 128

4. Yarıçapı 3 cm olan bir metalin ağırları 270 g olan bir cisim altına konularak tartılarak tartılması isteniyor. Bu cismin hacmi kaç  $\text{cm}^3$  olur?
- A) 17,47                      B) 16,47                      C) 15,47
- D) 20,47                      E) 24,47

2. **Spoken** **data** **with** **known** **your** **position** **are** **important** **words** **might**





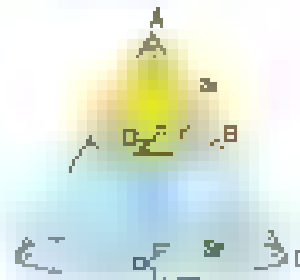



Yukarıdaki verileri göre, kuantum mekanik kuantum bo-  
luk?

- A)  $64 - 2x$       B)  $\frac{64 - 2x}{2}$       C)  $128 - 2x$   
D)  $\frac{128 - 2x}{2}$       E)  $164 - 2x$

4. Tabanı alanı  $36 \text{ m}^2$  yüksekliği  $10 \text{ cm}$  olan bir dik koni tabanına paralel bir düzlemle yüksekliğinin ortas noktasından kesiliyor.
- Buay gölme, oluşan kesik koninin hacmi kaç  $\text{m}^3$  dir?
- A) 120    B) 108    C) 72    D) 60    E) 18

- <sup>7</sup> Aşağıdaki gold ile ilk kez goldende bir parit yapıştırmı pösterleştirir








組 = 街

  =

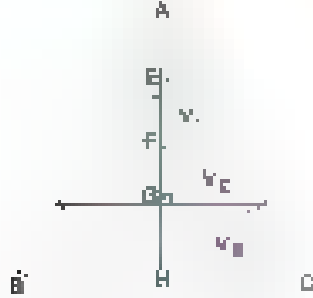
□ □ = 20

Bu geyiklerin dört kısmı olan nenge, alt kısmı nenev  
nenge boynunmaktır. Bu nenev kısmı tahrir yongaymı  
r om olan ve sonu dağınuzunun uzerineyü 2r om olan  
dik kendir

Bu zəpki AG boyununu kəsilib ayaqlarında gə-  
nəliklə əsasdaşlarından kənara çəli otur!

- A)  B)  C) 
- D)  E) 

1. Şekildeki H merkezli dik koni, tabanı paralel ve bir  $r$  birimi eşit uzaklıkta bulunan düzlemlarla kesilmiştir. Aşağıdaki düzlemlerdeki dairelerin merkezleri sırasıyla E, F, G'dir. Çıkan küçük konilerin hacimleri küpükleri büyüğe değişen oranıyla  $V_1$ ,  $V_2$  ve  $V_3$  br<sup>3</sup>'tür.



$AE = EF = FG = GH$  olduğuna göre,

$\frac{V_1 + V_2}{V_3}$  oranı kaçtır?

- A)  $\frac{4}{21}$  B)  $\frac{21}{37}$  C)  $\frac{7}{8}$  D)  $\frac{26}{37}$  E)  $\frac{30}{37}$

2. A ABC üçgeni  
Çıkan  
 $AD \perp BC$   
 $|BC| = 12$  cm

B D C

Yukarıdaki verilere göre, ABC üçgenin Çıkan'ın [AD] doğruya  $90^\circ$  döndürülmesiyle oluşan alanın toplam kaç  $\text{cm}^2$  olur?

- A) 24 B) 48 C) 24 D) 27 E) 27  $\sqrt{3}$

3. Şekildeki dik koninin toplam yüksekliği 37,5 br'dir. Koni,  
 $3 \cdot FO = 2 \cdot OB$   
olacak şekilde tabanı paralel bir düzlemler kesiliyor.

Çıkan altıgenlerden küpük alanların toplam kaç  $\text{cm}^2$  olur?

- A) 32 B) 28 C) 24 D) 20 E) 16

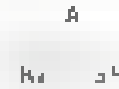
4. Şekil-1'deki dik koni yüksekliğinin dörtte birine kesildiği ve bu ile bölündü. Koni Şekil-2'deki gibi yeni geometrisinde suyun yüksekliği  $h_2$  br oluyor.



$h_1$  suyun ilk yüksekliği olduğuna göre,  $\frac{h_2}{h_1}$  oranı kaçtır?

- A)  $\frac{3}{4}$  B)  $\frac{3}{4}$  C)  $\frac{3}{4}$  D)  $\frac{3}{4}$  E)  $\frac{3}{4}$

5. Aşağıdaki şekilde tabanı merkez O olan dik koni yapıldı. Tabanı merkez O olan ve koninin yüzeylerine teğet bir dik silindirin yüksekliği



B M C N C

$2|MO| = |MC|$  olduğuna göre, koninin yüksekliği ile silindirin yüksekliği kaçtır?

- A)  $\frac{1}{4}$  B)  $\frac{3}{5}$  C)  $\frac{8}{2}$  D) 5 E)  $\frac{13}{2}$

6. ABCD dik yamuk  
 $|AB| \parallel |DC|$   
 $AB = 3$  cm  
 $AD = 4$  cm  
 $BC = 8$  cm dir.

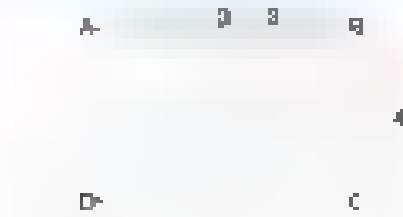
ABCD yamukunun [AB] kenarına  $30^\circ$  döndürülmesiyle elde edilen alanın toplam kaç  $\text{cm}^2$  olur?

- A) 720 B) 800 C) 920 D) 680 E) 1000





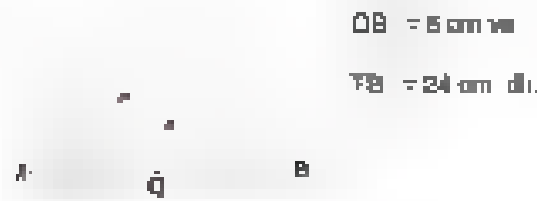
1. Tabanı yarıçapı 3 cm ve yüksekliği 4 cm olan  $T$  dik silindirin içine aşağıdaki gibi bir dik koni yerleştiriliyor.



Bilinir ki koninin etrafında bir kez dolarsa kapana  $10r^2$  olur?

- A) 9 $\pi$  B) 15 $\pi$  C) 24 $\pi$  D) 30 $\pi$  E) 45 $\pi$

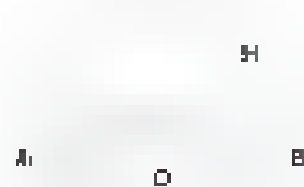
2. Şekildeki dik konide



A noktasından, A noktasına koni yüzeyinde bir kez dolarsa içine kaç kez dolarsa kapana  $10r^2$  olur?

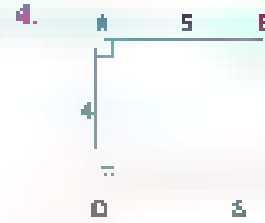
- A) 48 B) 34 $\pi$  C) 35  
D) 24 $\pi$  E) 26

3.  $(T, AB)$  konisinde  $|TH| = 3$   $|HB|$   $|TB| = 12$  cm ve  $|AB| = 12$  cm dir.



Buna göre, koni yüzeyinde A ile H noktaları arasında bir kez dolarsa kaç kez dolarsa kapana  $10r^2$  olur?

- A) 20 B) 12 $\pi$  C) 18  
D) 8 $\pi$  E) 8 $\pi$



- ABCD dik yamuk  
 $|AB| = |DC|$   
 $|AB| = 5$  br  
 $|AD| = 4$  br ve  
G  $|DC| = 5$  br dir

ABCD yamuk  $DC$  kenarı etrafında  $360^\circ$  dönebilirlerse elde edilen dönel cismin hacmi kaç  $\text{br}^2$  olur?

- A) 85 $\pi$  B) 100 $\pi$  C) 112 $\pi$  D) 124 $\pi$  E) 132 $\pi$

5. Şekildeki yarıçapı 4 olan kürenin içine verilen dik koninin taban yarıçapı 3 cm ve  $|DC| = 5$  cm dir



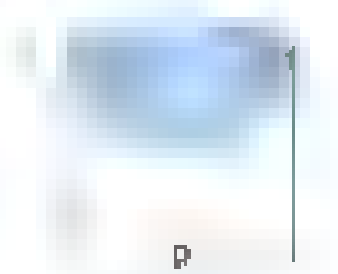
Koninin tabanı küre yüzeyine kaç kez dolarsa kapana  $10r^2$  olur?

- A) 48 $\pi$  B) 72 $\pi$  C) 32 $\pi$   
D) 36 $\pi$  E) 100 $\pi$

Şekildeki yarıçapı 4 br olan payet küre yarıçapı etrafında  $360^\circ$  dönebilirlerse elde edilen dönel cismin hacmi kaç  $\text{br}^3$  olur?

- A) 128 $\pi$  B) 32 $\pi$  C) 82 $\pi$   
D) 64 $\pi$  E) 32 $\pi$

1. Şekilde  $O$  merkezli bir dik silindirin  $OA$  ve  $OB$  yarıçapları  $3$  cm ve  $4$  cm'dir.  $AB$  yayının uzunluğu  $2\pi$  cm'dir.  $AB$  yayının yarıçapı kaç cm'dir?



Buna göre, konunun taban alanı kaç cm<sup>2</sup>'dir?

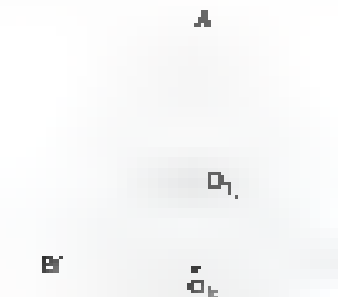
- A)  $\frac{1}{3}$  B)  $\frac{2}{3}$  C)  $\frac{1}{3}$  D)  $\frac{4}{3}$  E)  $\frac{8}{3}$

2. Taban yarıçapı  $3$  cm ve yüksekliği  $4$  cm olan dik silindir,  $2$  cm yüksekliğine kadar su ile doludur. Silindirin içine bir demir küre atıldığında silindirin suyun yüksekliği silindirin yüksekliğini yarıya düşürdü.

Buna göre, konunun hacmi kaç cm<sup>3</sup>'tür?

- A)  $6\pi$  B)  $12\pi$  C)  $24\pi$  D)  $27\pi$  E)  $32\pi$

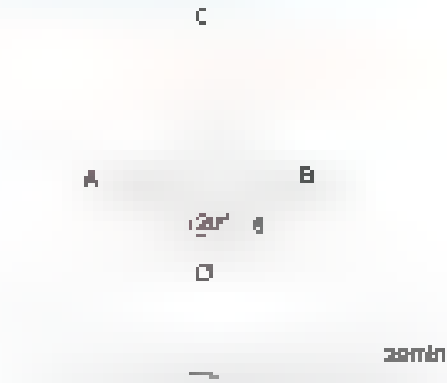
3. Şekilde  $O$ , merkezli küre, dik konuya teğet ve  $ABC$  üçgeni eşkenar üçgendir.



Buna göre, konunun hacmi kaç cm<sup>3</sup>'tür?

- A)  $\frac{3}{2}$  B)  $\frac{2}{3}$  C)  $\frac{8}{3}$  D)  $\frac{4}{3}$  E)  $\frac{16}{3}$

4. Aşağıdaki şekilde yarıçapı  $5$  bir olan,  $O$  merkezli küre konusuna tabanı  $AB$  yayını dairenin  $AB$  kordiyalinde bir çapka yerleştiriliyor.



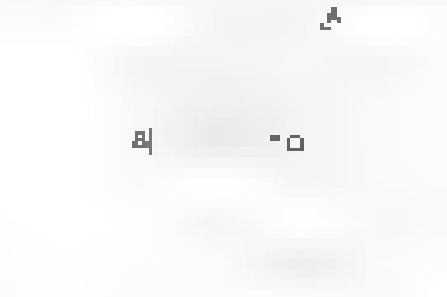
$m(\widehat{AOB}) = 120^\circ$  ve konunun hacmi, konunun taban alanının dört katı olduğuna göre, çapkasın tepesi noktasının yere uzaklığı en çok kaç birimdir?

- A)  $15$  B)  $16$  C)  $17$  D)  $18$  E)  $19$

5. Bir dik silindir içine bir küre yerleştirildiğine göre, silindirin hacmi ile konunun hacmi oranı kaçtır?

- A)  $\frac{3}{2}$  B)  $\frac{2}{3}$  C)  $\frac{4}{3}$  D)  $\frac{3}{4}$  E)  $\frac{1}{2}$

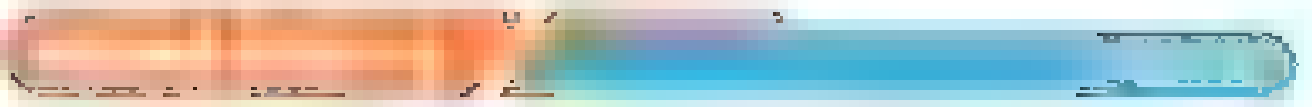
6. Şekilde  $O$  merkezli küre içine dış merkezli  $O$  olan ve küreye teğet bir dik koni yerleştiriliyor.



$m(\widehat{AOB}) = 120^\circ$  olduğuna göre, konunun hacmi ile kürenin hacmi oranı kaçtır?

- A)  $15$  B)  $16$  C)  $17$  D)  $18$  E)  $19$





1.

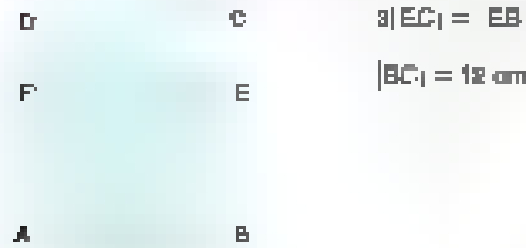


Şekildeki dik silindirin yüksekliği taban alanının bir katıdır. Silindirin hacmi kaç  $\text{cm}^3$ 'tür?

- A) 380 $\pi$  B) 400 $\pi$  C) 415 $\pi$  D) 420 $\pi$  E) 440 $\pi$

2.

İki tamamen su dolu 4 cm tabanlı yarıçaplı dik silindirin içi arasındaki suyun bir kısmı boşaltılmıştır.



Yukarıdaki verilere göre, kalan suyun hacmi kaç  $\text{cm}^3$ 'tür?

- A) 72 $\pi$  B) 96 $\pi$  C) 108 $\pi$  D) 144 $\pi$  E) 180 $\pi$

3.

Şekildeki dik koninin hacmi 72 $\pi$  bir  $\text{cm}^3$  ve

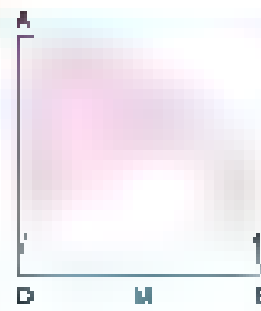
$$TB = AB \text{ dir}$$



Yukarıdaki verilere göre, koninin yanal alanı kaç  $\text{cm}^2$ 'dir?

- A) 36 $\pi$  B) 48 $\pi$  C) 64 $\pi$  D) 88 $\pi$  E) 72 $\pi$

4.



D merkezli yarıçapı 2 bir olan çeyrek daire ile M merkezli,  $[CB]$  çaplı yarıçap daire arasında kalan bölge kâğıda,  $[CB]$  tarafında  $360^\circ$  döndürülmesiyle oluşan cismin hacmi kaç birim kare?

- A) 4 $\pi$  B)  $\frac{8\pi}{2}$  C) 8 $\pi$  D) 8 $\pi$  E) 8 $\pi$

5.

Tepe noktaları T ve K olan iki dik koninin eş tabanları aşağıdaki gibi çakılmıştır.



$|TB| = 12$  cm,  $|DB| = 6$  cm ve  $|KB| = 10$  cm dir.

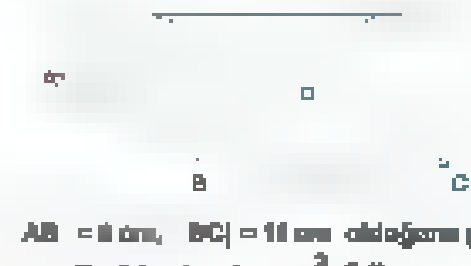
Buna göre, çakılan yansıyan alan kaç  $\text{cm}^2$ 'dir?

- A) 82 $\pi$  B) 82 $\pi$  C) 96 $\pi$  D) 132 $\pi$  E) 168 $\pi$

Q |

6.

Aşağıdaki şekilde dik silindirin yanal alanı kaç



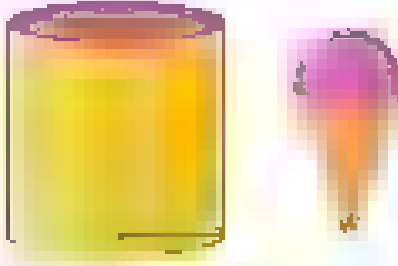
$AB = 6$  cm,  $|BC| = 10$  cm olduğuna göre, yanal alanının alanı kaç  $\text{cm}^2$ 'dir?

- A) 60 + 45 $\pi$  B) 60 + 64 $\pi$   
C) 60 + 48 $\pi$  D) 60 + 60 $\pi$

E) 60 + 72 $\pi$



1. Bir dondurmacı, taban yarıçapı 30 cm ve yüksekliği 83 cm olan dik silindirik şekildedeki kutuda bulunan dondurma, taban yarıçapı 8 cm ve yüksekliği 8 cm olan koni şeklindeki kâğıtlara, üst kısmı yarısı kadar olacak şekilde doldurularak satılacaktır.



Bu dondurmacı, dondurmasını her hafta kâğıtları tamamı 8 TL olarak satarsa her hafta kaç TL alır?

- A) 1800 B) 1800 C) 1800  
D) 2000 E) 2400

2. Üzerinde 12 cm uzunluğundaki doğru parçaları ile 3 cm uzaklıktaki noktaları eleştirildiği alanın her bir kenar kaç cm'dir?

- A) 108x B) 144x C) 160x D) 162x E) 176x

3. T merkezli  $(AB)$  yayı dik kenarlı üçgenin bir kenarı ile bir kenarına teğet olacak şekilde çizilmiştir.



$|AT| = 15$  cm ve  $|BT| = 17$  cm olduğuna göre, üçgenin yarıçapı kaç cm'dir?

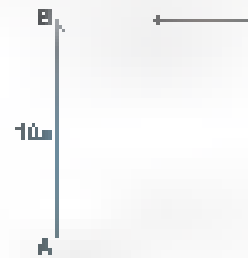
- A)  $\frac{24}{5}$  B) 8 C)  $\frac{28}{5}$  D) 6 E)  $\frac{32}{5}$

4. ABCD dörtgeni  $d \perp (AB)$   $AE = 6$  cm  $EB = 2$  cm  $BC_1 = 5$  cm

ABCD dörtgenini d doğrusu etrafında 180° döndürüldüğünde oluşan alanın her bir kenar kaç cm'dir?

- A) 100x B) 80x C) 80x D) 78x E) 80x

5. Taban yarıçapı 12 cm yüksekliği ve 10 cm olan dik silindirik şeklindeki bir kutunun alt tabanı üzerinde A noktasından hareket başlayan bir kuruma silindirik yüzeyinden yürüyerek B noktasına geliyor.



Buna göre, kurumunun aldığı en kısa yol kaç cm'dir?

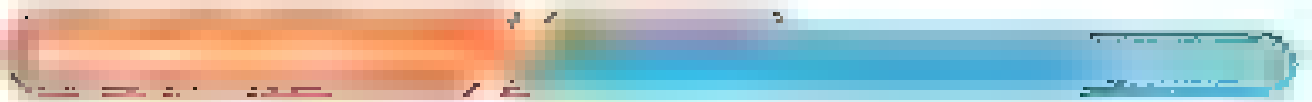
- A) 15x B) 18x C) 22x D) 24x E) 28x

6. Şekilde tepsi noktası büyük koninin taban merkezinde ve büyük koninin yüzeyine teğet olacak şekilde bir koni verilmiştir.

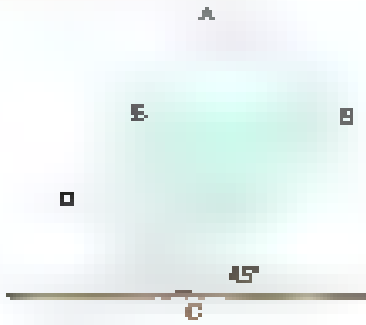


$|TB| = 3|TD|$  ve büyük koninin her bir kenar 81 cm'dir olduğuna göre, küçük koninin her bir kenar kaç cm'dir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 4



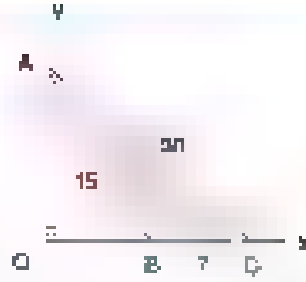
1. İki taraftan su dolu olan dik silindirik bütelerine paraf ve  $45^\circ$  lik açı yapacak şekilde eğilip içindeki suyun bir kısmı boşaltılıyor.



$AB = 4$  cm ve  $BC = 12$  cm olduğuna göre, boşaltılan suyun hacmi kaç  $\text{cm}^3$  dir?

- A) 6 $\pi$  B) 8 $\pi$  C) 12 $\pi$  D) 14 $\pi$  E) 16 $\pi$

2.



$AC = 20$  cm  
 $AB = 25$  cm ve  
 $BC = 7$  cm dir

Şekildeki ABC üçgenini y kenarı etrafında  $360^\circ$  döndürdüğümüzde oluşan cismin yüzey alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?

- A) 210 $\pi$  B) 465 $\pi$  C) 415 $\pi$   
D) 560 $\pi$  E) 830 $\pi$

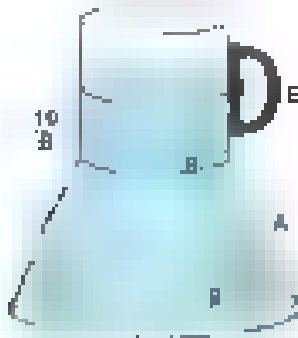
3.



Taban yarıçapı 3 cm, uzunluğu 80 m ve kalınlığı 1 m olan şekildeki dik silindirik bilyonlerdeki tümün yüzey alanı kaç  $\text{m}^2$  dir?

- A) 324 $\pi$  B) 360 $\pi$  C) 242 $\pi$   
D) 220 $\pi$  E) 200 $\pi$

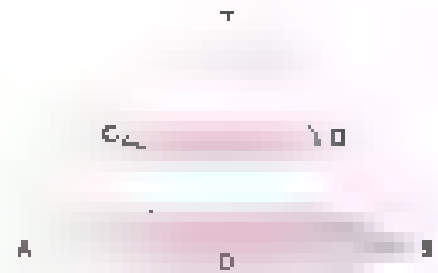
2. Aşağıda verilen kalın yaprak malzeme taban yarıçapı 9 cm olan küçük koni biçimindeki A parçası ile taban yarıçapı 6 cm olan ve yüksekliği  $\frac{16}{5}$  cm yüksekliğinde su bulunan silindirik biçimindeki B parçasının birleştirilmesiyle oluşturulmuştur.



A parçasısındaki suyun hacmi, B parçasısındaki suyun hacminin 3 katı olduğuna göre, A parçasısındaki suyun yüksekliği kaç cm dir?

- A) 12 B) 8 C) 6 D) 4 E) 4

4.



Yukarıdaki şekilde bir dik kare ile bu dik karelerin yan yüzeyleri ve tabanları katlı olan yarımküre verilmiştir.

$TC = CA_1$  ve yarımkürenin hacmi  $48\pi$  dir.

Buna göre, dik karelerin kenar uzunluğu kaç cm dir?

- A) 48 $\pi$  B) 60 $\pi$  C) 80 $\pi$  D) 64 $\pi$  E) 72 $\pi$





Şekilde  $|AB| = 6$  cm ve ABCD karesinin içinde B merkezli AC çember yayı çizilmiştir.

Buna göre, taralı bölgenin  $|DC|$  kenarı etrafında  $360^\circ$  döndürülmesi sonucu oluşan alanın kaç  $\text{cm}^2$  olur?

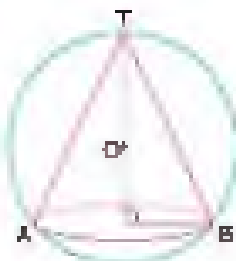



$|AD| \perp |DC|$   
 $|AD| \perp |AB|$   
 $|DC| = 4$  cm  
 $|AD| = 3$  cm  
 $|AB| = 10$  cm

Şekildeki ABCD dörtgeninin  $|DC|$  kenarı etrafında  $360^\circ$  döndürülmesiyle elde edilen alanın kaç  $\text{cm}^2$  olur?


2. Bir ayırtanın uzunluğu 8 cm olan iki düz köpten ayırtalarından birini çap kabul eden ve yarıçapı 8 cm olan yarım silindiri şeklinde bir parça kesilerek çıkarılıyor.

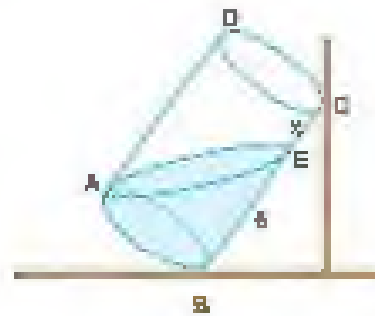
Buna göre, kalın parçanın alanı kaç  $\text{cm}^2$  olur?

Çapı 20 cm olan O merkezli kürenin içine bir tepesi noktası küre yüzeyinde ve taban çevresel küre yüzeyine teğet olan dik koni yerleştiriliyor.

Koninin taban yarıçapı 8 cm olduğuna göre, koninin hacmi kaç  $\text{cm}^3$  olur?


3. Şekildeki gibi silindirik bir tencere suyun taşan kısmı, silindirin hacmine oranı  $\frac{8}{15}$  dir.



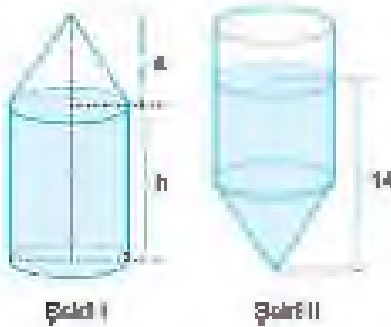
$|BE| = 8$  cm olduğuna göre,  $|EC| = x$  kaç cm olur?


# YAZILI SORULARI

Uzun Ölçümler

6. Tabanı dairenin yarıçapı 12 cm, yüksekliği 18 cm olan dik koninin içine yerleştirilen en büyük hacimli kürenin yüzey alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?


7. Şekil I'deki berrak su ile dolu dik silindirin üst kısmındaki koni berrak su ile dolmuştur ve koninin yüksekliği 8 cm dir.



Ölçülen şekil II'deki dik silindirin berrak su ile dolmuş kısmının yüksekliği 14 cm olduğuna göre, silindirin yüksekliği  $h$  kaç cm dir?

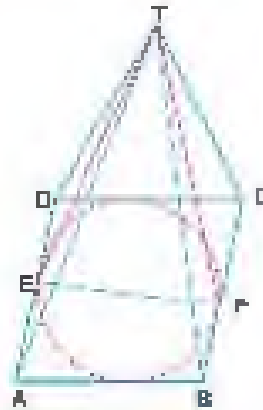

8. Yarıçapı 9 cm olan küre içine yerleştirilebilen en büyük hacimli kürenin yüzey alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?


9. Şekildeki dik silindirin bir ip, A noktasından E noktasına kadar silindirin yüzeyinde 1,8 tur dönmek zorunda kalmıştır.



Silindirin taban yarıçapı 5 cm, yüksekliği 24 cm ve  $|BE| = 3|CE|$  olduğuna göre, ipin uzunluğu en az kaç cm dir?


10. Şekildeki dik kare piramitin içine topu noktası aynı olacak biçimde yüzeyi piramitin yüzeylerine teğet olan, tabanı ABCD karesinde olan bir dik koni yerleştirilmiştir.



$$|AB| = 12 \text{ cm}$$

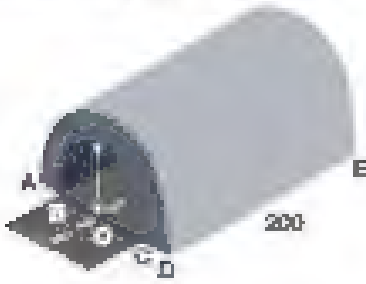
$$|TO| = 2\sqrt{2} \text{ cm}$$

olduğuna göre, piramit ile koni arasında kalan boş alan kaç  $\text{cm}^3$  dir?




Q

1. Bir inşaat firması şekildedeki gibi yarım dik silindri şeklinde bir türnel yapacaktır.



Taahhüt şekline göre,  $|AB| = |CD| = 2$  m,  $|BC| = 16$  m ve  $|DE| = 800$  m dir.

Buna göre, bir tünelin yapımında kaç  $m^3$  beton kullanılır?

- A) 1800x B) 2400x C) 3500x  
D) 4800x E) 5200x

Q

2. Bir davette kase, yarım küre ve silindri şeklinde aşağıda yapılmış ve yükseklikleri verilen bardaklar kullanılacaktır. Bu davette her bardak en az bir kase kullanılacaktır.



Buna göre, 8 tane  $cm^3$  suyu ve suyunun tamamını her seferinde kullanılan bardak tam doldurularak boşlukla en çok kaç bardak kullanılarak değerlendirilebilir?

- A) 80 B) 28 C) 27 D) 25 E) 24

3. Şekildedeki gözlemnevinin üst kısmı yarım küre biçimindedir. Bu yarım kürenin yarıçap uzunluğu 10 m ve silindirik biçimindeki alt kısmın yüksekliği 8 m dir.



Bu gözlemnevinin tüm dış yüzeyi balar ile boyanarak katımsız olarak şekildedeki kapatabilmek balarların bir kg'ına kaç  $m^2$  balar gerekir?

- A) 240x B) 280x C) 300x  
D) 520x E) 580x

Ardışık Sorular

4. Lunaparktaki bir oyun padin bir dik silindri ve diğeri koni şeklinde iki parçadan oluşmuştur. Silindrin yüksekliği 5 metre, taban yarıçapı 8 metre ve padinin yüksekliği 11 metredir. Çadının yapımında kullanılan kumaşın metrekaresi 60 TL dir.



Buna göre, çadının yapımında kullanılan kumaşın maliyeti kaç TL dir? ( $\pi = 3,14$  alın.)

- A) 28120 B) 24980 C) 24460  
D) 24240 E) 24060



- 1- Yağmur doğum günü için 83 miktarda kaçmış ve Doğum günü için ilk silindirik biçiminde 14 tane pasta yapılmıştır. Pastanın silindirik kısmının yüksekliği 10 cm ve taban yarıçapı 30 cm; silindirik kısmın yüksekliği 83 cm ve taban yarıçapı 30 cm dir.



Peşinə dəyşmə güvəndirici/ heçkənə əylət mülkiyyətə  
dəyşiləb şərəf gətir, bəli bəliyə döləməyə peşinə dölə-  
məni bəliyə xanə<sup>3</sup> bəli?

- A) 400      B) 480      C) 495      D) 500      E) 540



3. Birbirine eş iki düdüklerden Şekil I ve Şekil II'deki gibi iki düzencik oluşturulmuştur. A ve C noktalarında bulunan iki koruma, yitirizler üzerinden pakiletli gibi hareket etmek anlaşıyor yoldan B ve D noktalarına gidecektir. Şekil I'deki koruma 120 cm ve Şekil II'deki koruma 84 cm yüksekliği.



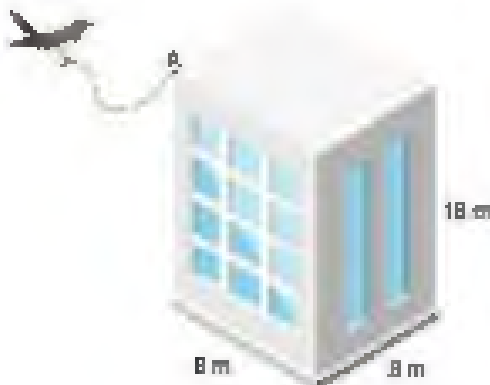
Page 1

© 2008 Pearson Education, Inc. All rights reserved. Printed in the United States of America. This book is protected by copyright. No part of this book may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without permission in writing from Pearson Education, Inc.

- A) 800      B) 850      C) 450      D) 450      E) 400



2. Boyutları 8 m ve 12 m olan kare prizma şeklindeki binanın çatısının A köşesinde 8 m uzunluğundaki bir kire boylu kuy bulunmaktadırlar.



Yukarıdaki verileri göz önüne alarak aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- A) 210m                      B) 224m                      C) 232m  
D) 236m                      E) 240m



4. Şəkidəki dürtün, ki tənə əg kiçik kontur birləşmə ilə əldə edilib,  $O_1$  və  $O_2$  dürtülərinin ən gətə kəmərinin mərkəzləridir.



Dürbörken en gerdig kositsin yamgape 8 am, en der kositsin yamgape 2 am wa  $|Q_1 Q_2| = 16$  am dir.

Buru gère, d'arbitraire yanté y'arbitraire - aro kag  
an<sup>2</sup> dir?

- A) 2442n                      B) 2501-1                      C) 1000d  
D) 903c                      E) 803n